GF-6026A EDGE/GPRS 无线路由器

用户手册



©北京嘉复欣科技有限公司
地址：北京市海淀区阜成路 115 号北京印象 2 号楼 213 室
电话：86-10-88122130　88153193　88153197
传真：86-10-88122129
网站：http://www.garefowl.com/

目 录

一 产品简介

1.1 前言

GF-6026AW EDGE/GPRS 无线路由器是北京嘉复欣科技有限公司推出的无线数据通信产品，主要应用于行业用户的无线数据传输业务以及无线路由上网等。EDGE/GPRS 无线路由产品采用标准 TCP/IP 协议，兼容 CISCO 的 2600 系列产品，安装简单、易于维护、使用方便。

在使用 EDGE/GPRS 无线路由产品前，请首先确定以下两个重要问题：

1、使用的 EDGE/GPRS SIM 卡没有欠费，并已经开通 EDGE/GPRS 数据业务。

2、产品使用地的当前移动 EDGE/GPRS 网络信号没有问题， EDGE/GPRS 无线路由器内嵌网页上查看 EDGE/GPRS 的信号强度，一般在 10～31 之间，小于 15 数据传送效果不理想，会出现数据断续和经常重新拨号的情况。

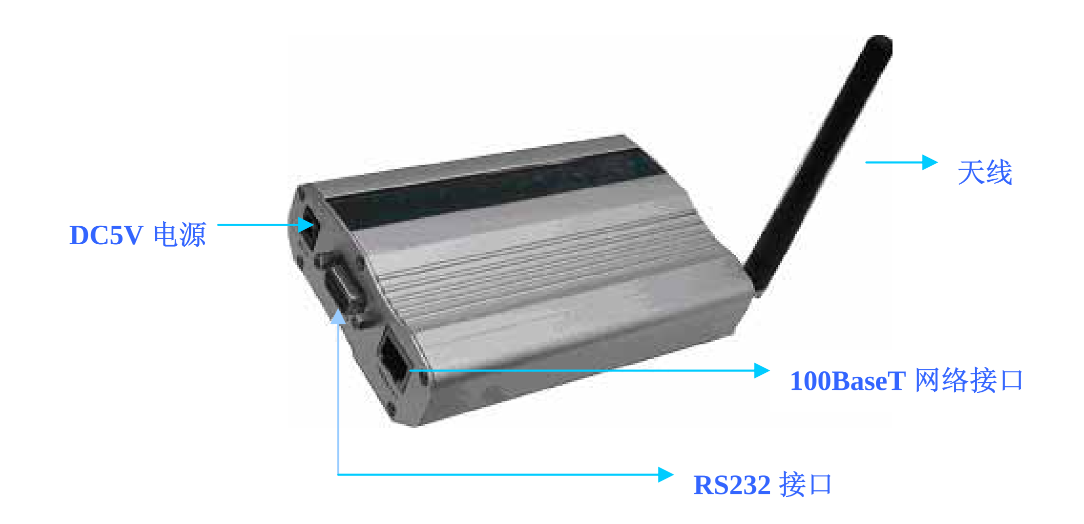
可使用以下方法来对比确认：

1）、用笔记本电脑加 EDGE/GPRS 上网卡的方式来验证，检测产品使用所在地及 SIM 卡能否上网。

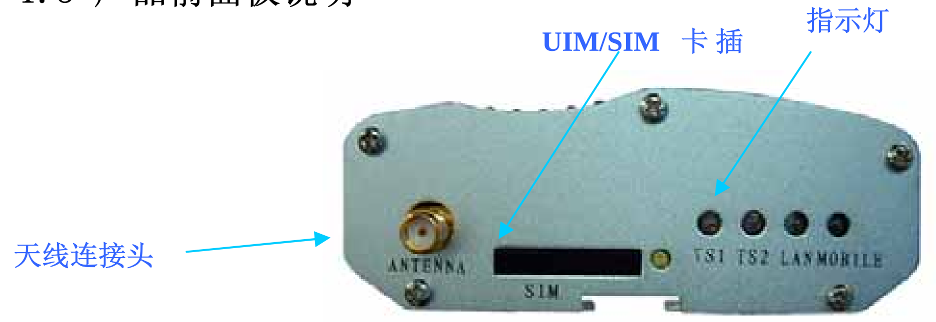
2）、使用开通 EDGE/GPRS 数据应用的手机，检测产品使用所在地及 SIM 卡能否上网。

使用以上方式之一能正常工作上网，就说明 EDGE/GPRS 无线网络和 SIM 卡没有问题。如果有问题，请拨打移动的服务电话咨询解决。

1.2 产品外观



1.3 产品前面板说明



EDGE/GPRS 无线路由器共有 TS1 、TS2、 LAN、 MOBILE 四个高亮绿色状态指示灯，其中，不同的指示灯代表不同的状态，具体说明如下：

1、TS1 指示灯：

1）设备启动时，与其他灯组合表示初始化系统的状态。

2）设备正常运行时，

①灯亮：表示 EDGE/GPRS 无线产品获得了 IP，已经和无线网络建立了数据连接。

②灯灭：表示没有和无线网络建立连接，不能进行数据传输。

2、TS2 指示灯：

1）设备启动时，与其他灯组合表示初始化系统的状态。

2）设备正常运行时，该指示灯闪烁表示产品的无线数据发送情况。

3、LAN 指示灯：表示以太网络接口的状态。

①灯亮：表示有以太网络连接正常。

②闪烁：表示以太网络口有数据传送。

③灭：表示以太网络没有连接。特别注意： EDGE/GPRS 无线产品的以太网络接口为 100BaseT 自适应网络接口，在和老的网卡等设备相连时有时会出现时通时断的情况，这是自动协商不成功的原因。建议将网卡改为 10M,Half 这种最简单的模式一般能解决问题。

4、MOBILE 指示灯：EDGE/GPRS 无线模块工作正常，传送数据时 MOBILE 灯闪烁。如果正常工作中出现该指示灯突然灭的情况，请通过串口查看相应的信息。

5、系统工作指示灯状态说明：

1）加电瞬间：TS1、TS2 同时长亮约 1～2 秒钟，表示开始加电，。

2）系统自检：TS1 首先闪烁两次、然后 TS2 依次闪烁两次，表示模块基本正常。

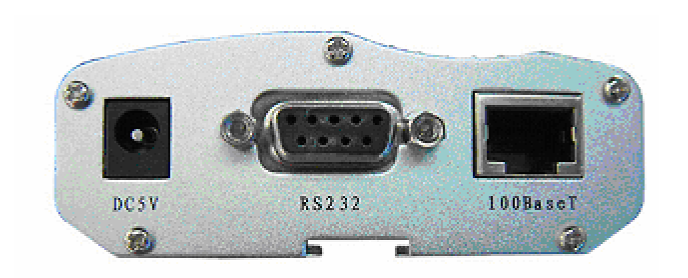
3）再次自检：TS1 首先闪烁两次、然后 TS2 依次闪烁两次。

4）检测无线模块：指示灯 TS1、TS2 熄灭。

5）程序解压：TS2 连续闪烁约 8 秒钟，启动应用程序。

6）正常工作时：TS1 灯长亮，并且 TS2 灯闪烁，MOBILE 灯 CDMA 长亮，EDGE/GPRS 闪烁。

1.4 产品后面板接口说明



1、DC5V 电源接口：请一定连接产品配套的电源，如客户换用其他电源，请确保电源的电压及电流参数。特别注意：如果客户更换了电源，有时会因为瞬间电流能力不够而导致 EDGE/GPRS 无线路由器重新启动。

2、RS232 接口：为标准的 DB9 DCE 孔式接口，和 PC 等终端相连时，直接用配套的直通 RS232 线。如果要和同样是 DCE 的设备相连，请一定确保 DB9 的 2、3 脚交叉连接才能正常通信。

3、100BaseT 以太网络接口：能够自动识别交叉或直连网络线，自动协商 100M、10M 网络速度功能。

二 安装连接

2.1 设备安装

1、安装前，请先检查 EDGE/GPRS 无线路由器的附带配件：

1）天线，根据需要可能是短天线及长天线。

2）EDGE/GPRS 无线路由器专用电源，规格为 5V DC 1A 以上。

3）RS232 电缆线，一般标准配置为 DB9 孔到 DB9 针的直通线。

4）以太网线， EDGE/GPRS 无线路由器能自动识别直连及交叉网线。标准配置为交叉网线，可直接和 PC 的网卡连接。

2、安装 SIM 卡

1）弹出 SIM 卡插座，用大头针把黄色小按钮向里按， SIM 卡座弹出，取出 SIM 卡座。



2）正确安装/SIM 卡，注意 SIM 缺口一定和卡座缺口完全吻合，保证 SIM 卡完全放入到卡座中，然后注意同时沿两边导槽平放推入产品中。




3）接上天线，并尽可能将天线放置在 EDGE/GPRS 信号较好的地方。

4）用 RS232 电缆线把 PC 机串口和 EDGE/GPRS 无线路由器串口连接起来，注意串口的缺省参数为 115200,8,N,1。可用 PC 的超级终端或串口助手等软件查看。

5）连接以太网络接口，用网线把 PC 机网卡和 EDGE/GPRS 无线路由器以太口连接起来。

6）接上 EDGE/GPRS 无线路由器专用电源，并开启。

完成以上步骤之后，请观察相应的指示灯，正常情况下约 2 分钟后 TS1 灯亮，表示系统已经正常连接上了 EDGE/GPRS 无线路由器，可正常使用。用户可根据应用需要重新配置相应的参数。

2.2 连接配置

EDGE/GPRS 无线路由器共有 WEB SERVER 网页、本地串口 CONSOLE、网络 TELNET 等三种配置方式，可满足不同用户在本地/远程的各种配置操作，其中 WEB SERVER 配置方式最为方便直观，能满足大多数客户的要求，我们推荐客户使用该方式。

2.2.1 利用 WEB SERVER 页面配置

1、EDGE/GPRS 无线路由器的缺省 IP 为 192.168.0.1 子网掩码为 255.255.255.0。如果产品已经修改过 IP 地址并且已经遗忘，请参见最后的 FAQ：如何恢复出厂缺省参数。

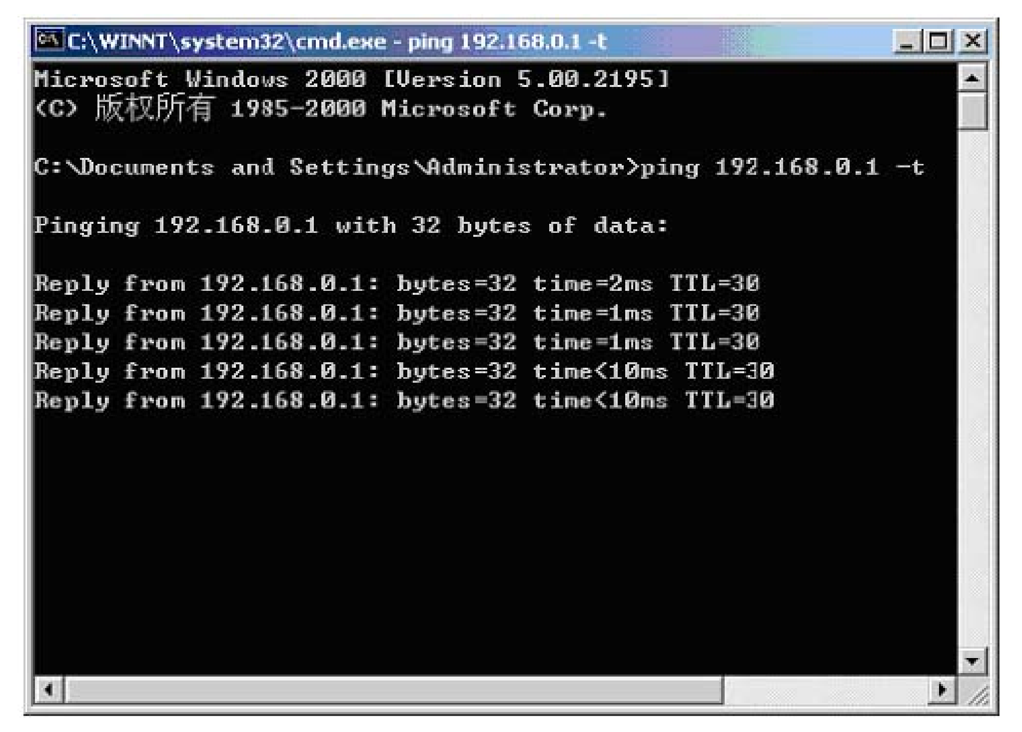
2、把 PC 机的 IP 地址设为 192.168.0.2－192.168.0.254 之间任一地址；

3、把 PC 机的网关设为 EDGE/GPRS 无线路由器的 IP 地址，设置好 DNS 域名服务器地址。如不知道本地 DNS 地址，在 CDMA/EDGE/GPRS 拨号成功的时候从 WEB 页面能够看到，也可利用 DNS 代理功能设置为 EDGE/GPRS 无线路由器的 LAN IP。另外请咨询联通服务商。

4、观察 PC 网卡灯及 EDGE/GPRS 无线路由器产品 LAN 是否同时亮起，如果出现灯不亮或时亮时灭的不稳定情况，建议将 PC 网卡模式改为 10M,Half 这种最简单的模式。

5、进入 PC 命令行模式（“开始”—>“运行”－>“CMD”），输入“PING 192.168.0.1 -t”命令，并观察有无 PING 包返回;若有返回，则证明网络已连通，可以登陆 EDGE/GPRS 无线路由器的内置网页了。

① 如果用 PING 命令出现：“Request timed out.”错误，一般表示 PC 的 IP 和 EDGE/GPRS 无线路由器不在同一网段。请在 PC 命令行模式下,运行“IPCONFIG /all”命令，会出现如下窗口：





请仔细检查上述的 IP 地址是否和 EDGE/GPRS 无线路由器的 LAN IP 在同一网段。如果网段相同而仍然出现不能 PING 的情况，有可能是 PC 的 ARP 表出错，建议先运行“ARP －D”命令，然后再运行 PING。特别注意：如果同时设置多台 EDGE/GPRS 无线路由器，因为 EDGE/GPRS 无线路由器的缺省 IP 地址相同，而 MAC 地址不同，常会出现上述错误 ，每次运行 PING 之前，一定要运行“ARP －D”命令。

②如果用 PING 命令出现：“Destination host unreachable.”错误，一般表示 PC 的网卡和 EDGE/GPRS 无线路由器没有真正连接。首先请将 PC 网卡设置为 10M,Half 模式，然后请检查或更换网线。

③如果还是 PING 不通。请用你的 PC 和其他 PC 之间看是否能 PING 通，同时检查 PC 是否有防火墙等软件。

PING 命令是检查网络是否连通的最基本工作，一定要保证 PING 通才能进行下面的工作。

6、在 PC 上的 IE 浏览器中输入 http://192.168.0.1，登陆进入 EDGE/GPRS 无线路由器的内置网页（WEB SERVER）



弹出以下对话框：



键入用户名和密码，缺省用户名及密码均为“guest”。用户名和密码输入后进入主页面，如下图所示：



进入页面之后，用户一方面可以查看无线路由器设备的当前状态，另外根据应用需求进行使用配置。

2.2.2 其他 CONSOLE 及 TELNET 高级配置方式

有关这两种配置方式，主要采用类似 CISCO 的 CONSOLE 方式，通过命令行的方式来具体实现。有关详细使用我们另外提供电子文档版本。简要说明如下：

1、串口的缺省参数为 115200,8,N,1，可以用超级终端等配置。

2、TELNET 登录的缺省用户名及口令均为 guest。

3、进入 EDGE/GPRS 无线路由器的超级模式，命令为 enable，缺省口令 router。

4、使用 show run 命令能看到当前的配置。

5、使用 config termi 命令进入通常配置模式。

6、使用 config wireless 命令进入无线配置模式。

7、使用 debug 命令可开启多种调试信息。

8、使用 term 命令可开启多种辅助信息。

9、其他大部分命令均类似 CISCO 的 2600 系列，可随时用？求助。

三 公网路由上网模式

3.1 配置 EDGE/GPRS 无线路由器（缺省方式）

EDGE/GPRS 无线路由器缺省使用就是公网方式路由上网，其配置是“无线配置”菜单

中的“无线网络配置”项目中，EDGE/GPRS“拨号号码”为“*99***1#”，“用户名称”和“用户密码”均为“空”。

Garefowl
Ver5.70(050328A1444)

状态显示 | 链路配置 | 无线配置

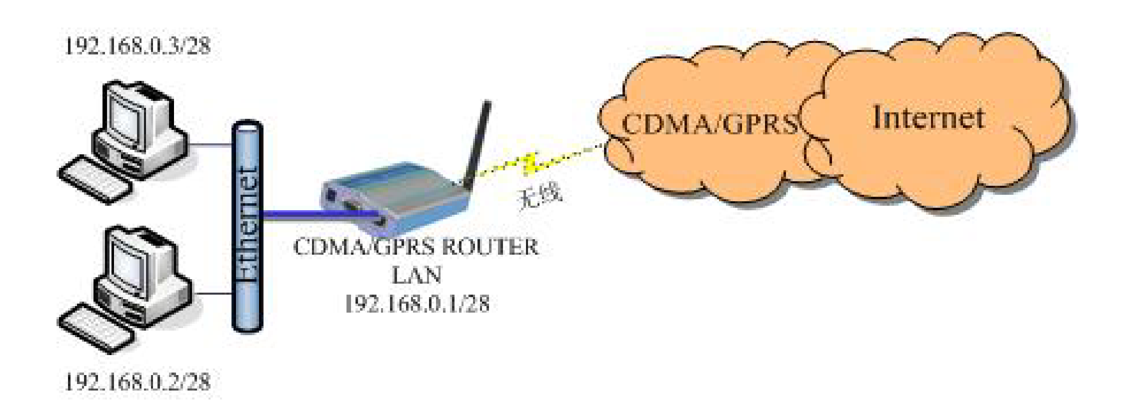
无线网络配置

接入点(APN)	CMNET
拨号号码	*99***1#
用户名称	
用户密码	
密码确认	

确定

(EDGE/GPRS 无线产品)

3.2 连接图



将 PC 按照上面的 WEB 配置方式设置好 IP（*跟路由器以太网口的 IP 同一网段*）、网关（*路由器以太网口的 IP 地址*）、DNS（*若不知道，在下图的“首选 DNS”就是当地联通/移动的 DNS*）等。在 EDGE/GPRS 无线路由器的 TS1 指示灯亮起的时候，就可以上网工作了。由于公网方式不允许用户的私有 IP 上网，所以 EDGE/GPRS 无线路由器均缺省开启了 NAT 功能。

3.3 修改 EDGE/GPRS 无线路由器的以太 IP 地址

链路配置 无线配置 系统配置 应用配置 RTU 配置 升级/重启 参数保存

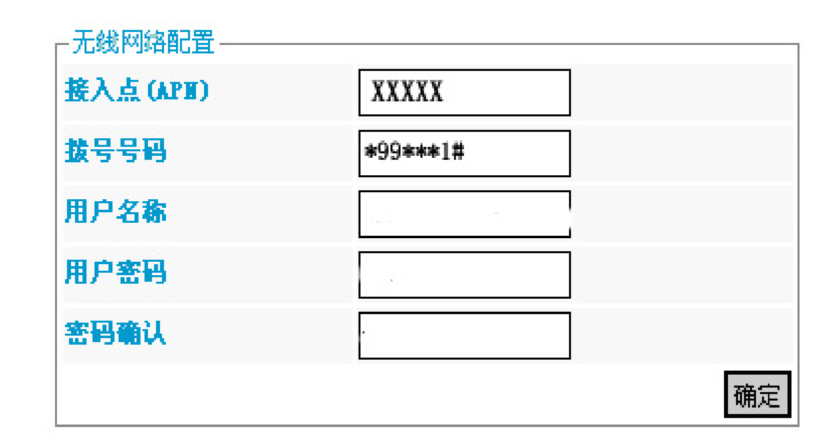
以太接口

IP地址	192 . 168 . 0 . 1
子网掩码	255 . 255 . 255 . 0
网关	0 . 0 . 0 . 0
地址池	0 . 0 . 0 . 0 - 0
首选DNS	220 . 192 . 32 . 103
备用DNS	220 . 192 . 0 . 130
租用时间	0 小时 (0为DHCP不使能)
设置MAC地址 (FF:FF:...)	52:11:19:30:00:16
以太口配置	10M半双工

在页面配置的“链路配置”菜单中，选“以太接口”修改相应的值。如果修改后的 IP 的与当前 IP 不在同一网段的情况下，会出现以太网络暂时无法连接的情况。请同时修改你的 PC 到新的网段，然后连接 EDGE/GPRS 无线路由器的新 IP 就能登录。特别注意：以上设置必须点击“参数保存”才能保证设置的新 IP 断电后都一直有效。否则重新加电后系统会恢复到原来的 IP 地址。

四 EDGE/GPRS APN 专网路由模式

4.1 配置 EDGE/GPRS 无线产品为 VPN 专网模式

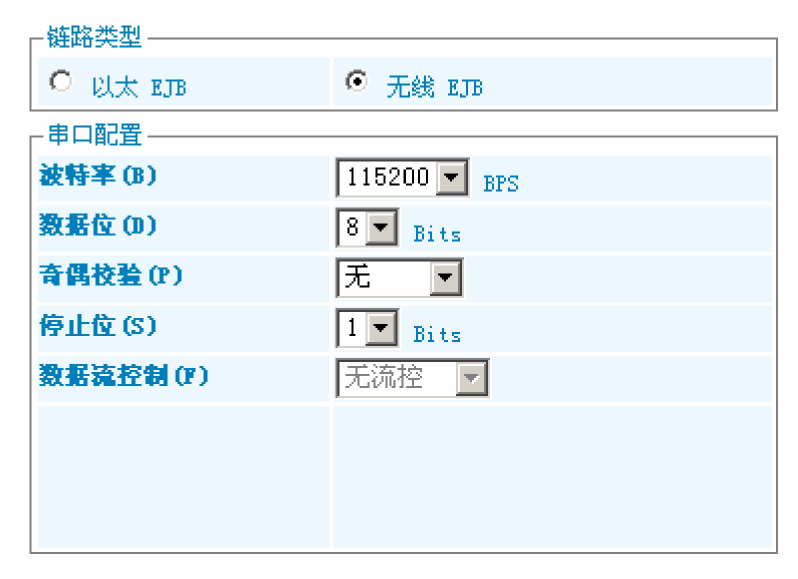


EDGE/GPRS 无线产品使用在 VPN 专网模式下，主要是修改“接入点（APN)”，其它的不做任何修改。

五 串口数据透明传输模式

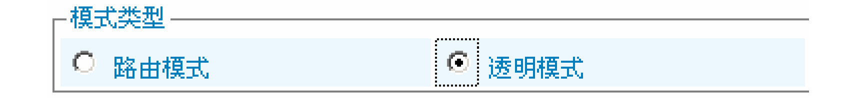
EDGE/GPRS 无线路由器可选做串口数据透明传输方式使用，配置说明如下：

5.1 配置串口参数



在“链路配置”菜单中，选“链路类型”及“串口配置”。主要是要保证串口的参数和后端的设备一致。

5.2 配置串口透明传送模式



在“应用配置”菜单中选择“模式类型”项目中选择“透明模式”。

功能设置

客户端/服务器	Client	
获取数据中心地址方式		
静态IP	⦿ 202.98.143.25	
数据中心端口号	8761	
连接方式	TCP	
TCP 连接超时时间	0	分钟（0为无效）
备份数据中心使能	☐	
备份数据中心	192.168.0.32	5000
串口数据成帧	☐	
数据附加ID	☐	
接收缓存大小	400	
上送数据时限	1000	毫秒（0为无效）

在“功能设置”项目中根据需要设置相应的功能。简单如下：

1、中心可设置为静态 IP 或域名解析。

2、类型可选 TCP（可靠连接）或 UDP(不可靠连接)。

3、有关接收缓存大小及上送数据时限，都是为了配合工业数据的整包传送而设计的，用户可根据当前的串口速率，计算最大长度的包大致需要的时间，分别在最大包大小及所需时间的基础上适当增加 20%的余量，分别设置两项参数。

4、“串口数据成帧”主要是为了解决前端设备传送的数据是没有标志的的零散数据，传送到中心无法区分来源而增加的。

5、“数据附加 ID”是为了区分多个 TCP 连接的情况而增加的区分标识。

5.3 验证串口透明传送模式

配置完成后，请回到“状态显示”菜单，会看到以下状态：

系统信息

当前用户名	guest
DNS开启状态	开启
串口应用模式	透明模式Client
连接状态	TCP连接成功
Telnet端口号	23
EJB状态	无线EJB
当前时间	20:22:54

1、请检查“串口应用模式”是不是透明模式。

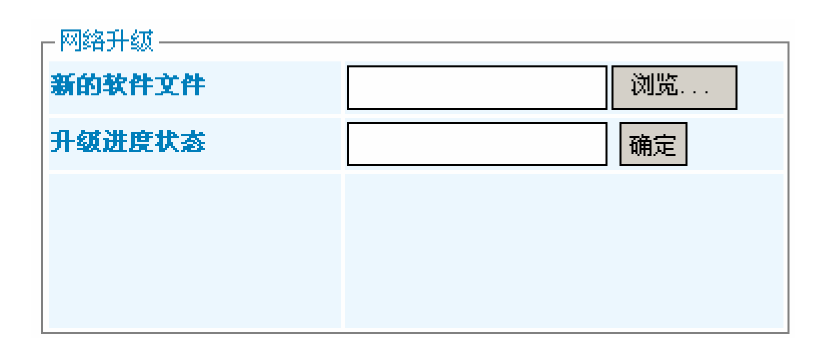
2、请检查“连接状态”是否成功。

3、在以上都成功的情况下，就可进行串口的数据传送。

六 版本升级及参数保存

6.1 通过 WEB 页面升级版本

EDGE/GPRS 无线路由器提供用户对产品版本升级的功能。有三种升级方式，通过 WEB 页面升级；通过超级终端本地串口升级，以及本地或远程网络升级。以下介绍常用的通过 WEB 页面升级的步骤。点击“升级/重启”菜单，进入“网络升级”项目，出现如下示图：



点击“浏览”，并找到要升级的二进制程序文件，然后点击“确定”，等待 20～40 秒。如果升级成功，将在“升级进度状态”栏中显示”升级成功”字样，否则显示“升级失败”。如图所示：

网络升级
新的软件文件　浏览...
升级进度状态　升级成功!　确定

6.2 参数保存

在用户完全配置好 EDGE/GPRS 无线路由器后，为了让产品保持当前参数下次加电能自动运行当前配置，请务必记得保存参数。步骤是点击“参数保存”菜单，会自动弹出如下一个菜单，表示参数已经保存。



七 常见问题问答

7.1 如何恢复参数？

(1)如果你能进入 WEB 页面，可以在“升级/重启”菜单中选择“出厂参数重新启动”项目即可恢复到出厂参数。
(2)在串口或 telnet 命令行模式下，可以使用命令：reload defaut 来恢复出厂参数。
(3)硬件恢复：EDGE/GPRS 无线路由器关电，用曲别针等金属将 RS232 的 2 和 3 脚短路，然后给产品加电，40 秒钟后系统就会恢复到出厂参数。

7.2 EDGE/GPRS 无线路由器的缺省参数是什么？

(1)EDGE/GPRS 无线路由器缺省串口的参数为：115200,8,N,1
(2)2EDGE/GPRS 无线路由器缺省以太 IP 地址为：192.168.0.1。
(3)EDGE/GPRS 无线路由器缺省网页及 TELNET 登录用户名及口令为 guest。
(4)EDGE/GPRS 无线路由器缺省 CONSOLE 登录超级模式口令为 router。
(5)EDGE/GPRS 的拨号号码为*99***1#，用户名及口令为空。

7.3 EDGE/GPRS 无线路由器以太网络不正常如何解决？

(1)如果出现 PING 不正常的情况，请一定使用“ARP –D”命令。
(2)如果出现 PC 以太网络时通时不通的情况，请把 EDGE/GPRS 无线路由器及 PC 设备的以太网络接口设置为 10M，Half 这种模式。
(3)用新设置的 IP 地址登录无效，这种情况一般都是设置了新的以太网络 IP 后没有及时保存参数导致的，请用 EDGE/GPRS 无线路由器老的 IP 地址登录。如更改了新的 IP，请及时保存参数。

7.4 EDGE/GPRS 无线路由器无线不正常如何解决？

(1)请在页面方式下“状态显示”菜单里的“无线模块状态”项目查看两项：
①“卡号”是否为 89860 开头的字符串，该字符串表示插上了 GPR SIM 卡。
②“无线信号强度”的值是否在 15～31 之间，要达到理想效果，最好在 20 以上，一般小于 15 表示该地无线信号太差，请与当地联通联系。
(2)确定 SIM 是否欠费。可用超级终端在串口看到相应的提示如下“Please check data network or your outlay”，表示系统无法与 CDMA/EDGE/GPRS 网络建立正常的连接，一般是当地 EDGE/GPRS 网络信号不好或者 SIM 卡欠费。
(3)请检查是否设置为短连接不自动拨号方式。
(4)如果 EDGE/GPRS 无线路由器还是无法正常上网，请在串口下用超级终端软件使用 debug ppp all 命令开启调试命令，把串口显示的所有信息都收集下来，和 EDGE/GPRS 无线路由器的技术支持人员联系。
(5)监视设备的运行状态，可以在串口或 TELNET 命令行下，使用 term 及 debug wireless

这两个命令，可以看到设备的实时运行状态。